Ueber die Enterolithen

und deren Behandlung.

INAUGURAL-DISSERTATION

der medicinischen Facultät

der

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

zur Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

EMIL FAULLIMMEL

Pract. Arzt in Bischweiler i/E.

BISCHWEILER

BUCHDRUCKEREI VON F. POSTH

1890

Ueber die Enterolithen

und deren Behandlung.

INAUGURAL-DISSERTATION

der medicinischen Facultät

der

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

zur Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

EMIL FAULLIMMEL

Pract. Arzt in Bischweiler i/E.

BISCHWEILER

BUCHDRUCKEREI VON F. POSTH

1890

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: **Prof. Dr. Naunyn.**

Meiner Frau

in Liebe gewidmet.

Zwei interessante Fälle von Darmsteinen, deren Geschichte ich am Ende der Litteratur mittheilen werde und die mir durch die Güte des Herrn Prof. Dr. Lücke, der sie beide in der chirurgischen Klinik zu Strassburg i. E. operirte, zur Beschreibung überlassen wurden, gaben mir die Veranlassung zu der vorliegenden Arbeit. —

Es fehlt in der Litteratur nicht an Arbeiten aller Art über dieses Thema und schon in den Schriften der Alten finden wir Angaben über Darmconcretionen, die zum Theil falsch gedeutet wurden, zum Theil aber zu allerlei fantastischen Vorstellungen Veranlassung gaben. So wurden z. B. die sogenannten Bezoare als sicheres Heilmittel gegen alle möglichen Krankheiten empfohlen und auch angewendet.

Jedenfalls wurden die Darmsteine oft verwechselt mit Gallensteinen und Manches wurde als Gallenstein angesprochen, das in Wahrheit nie mit der Leber oder mit Gallenbestandtheilen in Berührung gekommen war. Vor allen Dingen lag dies jedenfalls darin, dass die chemischen Untersuchungsmethoden der an's Tageslicht beförderten Steine nicht ausgebildet waren; auch hatten unsere Vorfahren keine Mikroscope zur Verfügung, die ihnen Aufschluss über die Herkunft der Concretionen geben konnten.

Aber auch die neueren Schriftsteller weichen oft sehr auseinander, so dass es sich also wohl der Mühe lohnen wird

zu versuchen eine einheitliche Darstellung über die Enterolithen zu geben, um dann eine rationelle Behandlung daraus abzuleiten.

Ich werde also:

I. Einen geschichtlichen Ueberblick über die Litteratur der Enterolithen geben, soweit mir dieselbe zur Verfügung stand, sodann

II. Das Vorkommen der Darmsteine,

III. Die Aetiologie derselben,

IV. Die pathologische Anatomie und Chemie,

V. Die Symptome, den Verlauf und die Dauer,

VI. Die Diagnose,

VII. Die Prognose, schliesslich

VIII. Die Therapie derselben besprechen. —

I. Geschichtlicher Theil.

In diesem Kapitel werden wir finden, dass sich viele Autoren einfach darauf beschränken, die Darmsteine zu erwähnen; oft geben dieselben die Art und Weise an, wie sich die betreffenden Kranken ihrer Steine entledigten; genauere Untersuchungen giebt uns erst die neuere Zeit.

So finden wir in den „Oeuvres complètes d'Ambroise Paré, tome 3me page 32 von Malgaigne folgende Angabe:

1573.

Fall 1. Une dame de nostre cour fut longuement et extremement malade, sentant douleur au ventre, auec grandes espreintes: estant pensee par plusieurs médecins, lesquels ignoroient le lieu de la douleur. On m'enuoya querir, pour sçavoir ie pourrois connoistre la cause de son mal. Par l'ordonnance des medecins, luy regarday au siege et a la

matrice auec instruments propres a ce faire, et pour tout cela ne pus connoistre son mal. Monsieur Le Grand luy ordonna un clystere, et en le rendant ietta une pierre par le siege de la grosseur d'une noix: et tout subit ses douleurs et autres accidents cesserent, et depuis s'est bien portee. —

1585.

Fall 2. Semblable chose est arrivee a la dame de Sainct Eustache, demeurant au carrefour de la rue de la Harpe. Er meint dazu: Or pour le dire en un mot, les pierres se peuvent engendrer en toutes les parties de nostre corps tant interieures qu'exterieures. —

1749.

Albert Haller und Conradi bildeten verschiedene Punkte des Digestionstractus ab, in denen die Darmsteine sich bilden, resp. aufgehalten werden. Sie brauchen nach diesen Autoren, wie auch nach Mareshal sehr lange Zeit, oft Jahre lang, um den Darmkanal zu durchwandern; sie sind nach denselben immer krystallisirt. —

1761.

Morgagni findet sie wie Haller krystallisirt, was sie, wie er sagt, gemeinsam haben mit den Gallensteinen. Er vergleicht überhaupt diese beiden Sorten Steine miteinander. Sind sie nicht krystallisirt, so liege dies an der oft heterogenen Materie die sie bildet, oder auch an Zufälligkeiten, welche die Krystallisation hindern. —

1781.

Morcali behauptet, dass es ebensoviele Beispiele von Darmsteinen gäbe, die durch den Brechact entleert würden, als von solchen, die durch den anus abgingen. Nur hätte man seltener darauf geachtet. —

1782.

Monro ist einer der ersten, der die Steine ordentlich untersucht. In der Uebersetzung seines Werkes heisst es: „Le docteur Thompson a examiné avec beaucoup de soin quelques échantillons de ces calculs déposés au muséum d'Edimbourg; ils surnagèrent d'abord dans l'eau, mais ils se précipitèrent bientôt au fond de ce liquide: leur pesanteur spécifique variait de 1—376° à 1—540°; plongés dans l'eau froide ce liquide acquérait une couleur brunâtre et leur enlevait de l'albumine, qu'on séparait en flocons blancs par l'ébullition. Il y avait aussi une substance brune particulière, qui se dissolvait d'abord dans l'eau, mais qu'on rendait, par une lente évaporation presque insoluble; soluble dans l'alcool, et qui ressemblait beaucoup à un extrait végétal; ces échantillons contenaient aussi du muriade de soude, qui cristallisait par le seul fait de l'évaporation spontanée de l'eau, du phosphate de chaux précipité par l'ammoniaque.

Il restait une substance particulière qui avait la couleur et la texture du calcul, comme fibreuse, légère, ressemblant à du liège et mieux à l'agaric, insipide, insoluble dans l'alcool, la potasse et l'acide muriatique, noire et comme charbonnée par l'acide sulfurique, légèrement soluble à chaud et laissant par évaporation une substance blanchâtre, amère et peu soluble dans l'eau; brûlant avec une flamme brillante, mais différent de toutes les substances animales et végétales analysées jusqu'à présent et distincte du bois par son insolubilité dans la potasse. Les calculs étaient formés de couches concentriques d'un mélange intime de cette substance et de phosphate de chaux, auxquelles l'albumine et la matière brune servaient de ciment; les autres substances n'étaient qu'en très faibles proportions. Le phosphate de chaux combiné avec la matière animale brune formait l'en-

veloppe corticale de quelques uns de ces échantillons. A la surface d'un moindre nombre on remarquait des cristaux de magnésie.

Le docteur Henri et M. Brande en ont vu qui étaient exclusivement composés de magnésie. Les malades avaient usé de cette substance pendant longtemps et en grande quantité. —

1790.

Henricus Callisen sagt in seinen princip. system. chirurg. hodiernæ p. 620 und 621: „Calculi intestinales in intestinis crassis præcipue obvii atque a scybalis durissimis aut variis corporibus alienis ingestis orti multifariis atque æquinocis symptomatibus ex canalis alimentariis irritatione eius functione læsa, inpedito fæcum aluinarum transitu pendentibus et perlongum sæpe tempus perdurantibus, ansam dare possunt.

Therapiam quod attinet, malum catharticis propinatis exacerbari solet; diuturnus autem oleosorum et mucilaginosorum usus, formenta, clysmata, semicupia emollienta calculi progressum faciliorem reddunt. In intestino recto hærens, qui diarrhœæ chronicæ non raro cruentæ, tenesmi gravissimi, ulcerationes, febres lentæ, consumptiones subidæ causa est, exploratione intestinali detectus, ano, prout res exigit, vel lente dilatato, vel inciso, forcipis ope extrahitur.—

1800.

Richter spricht in seinen Anfangsgründen der Wundarzneikunst von steinichten Concretionen, die sich zuweilen hinter die Oeffnung des Hintern legen, durch welche sie nicht abgehen können. Sie erregen daselbst eine Menge sonderbarer Beschwerden, Stuhlzwang, Kolikschmerzen, Empfindung von Schwere und Druck, erschwertem Stuhl-

gang, Durchfall, eitrigen Abgang und andere Zufälle deren wahre Ursache oft Jahre lang unendeckt bleibt und nicht anders als durch eine örtliche Untersuchung ausfindig zu machen ist. — Zu grosse steinichte Concretionen muss man im Darme mittelst einer scharfen starken Zange zu zerbrechen suchen. Wenn dieses nicht geschehen kann, ist man zuweilen genöthigt, die Oeffnung des Hintern durch einen Schnitt zu erweitern. —

1808.

Rubini beschreibt hauptsächlich gemischte Concretionen, d. h. Darmsteine, die sich nach Abgang der Gallensteine im Darme zu Darmsteinen bilden. Doch, sagt er, sind bis jetzt noch keine wissenschaftliche Analysen gemacht. — Unterscheidende Merkmale zwischen Darm- und Gallensteinen giebt es nach demselben folgende:

1. Die Darmsteine sind meist gross und in einfacher Zahl vorhanden,
2. Die Darmsteine sind grau oder schwarz, die Gallensteine grün oder gelb,
3. Die Darmsteine haben meist Kerne,
4. Die Darmsteine sind specifisch schwerer, die Gallensteine specifisch leichter als das Wasser,
5. Der Durchschnitt der Gallensteine ist wie der der Seife; der schneidende Gegenstand bedeckt sich damit,
6. Die Gallensteine sind strahlig angeordnet; die Darmsteine krystallisiren in concentrischen Schichten,
7. Die Gallensteine verbrennen im Feuer; die Darmsteine nicht,

8. Die Darmsteine lösen sich nicht in öligen Substanzen, während die Gallensteine es thun,
9. Die Darmsteine lösen sich nicht im Alcool.

1814.

Nysten sagt in seinem dictionnaire de médecine unter „Calcul“: On donne improprement ce nom aux diverses concrétions qui se forment dans le corps des animaux.— Les calculs intestinaux sont extrêmement rares chez l'homme; ceux que l'on trouve chez les animaux sont particulièrement connus sous le nom de Bézoards et sont composés de phosphate de chaux ou de carbonate de chaux. —

1823.

Marcet behauptet, dass die Darmsteine hauptsächlich in Schottland vorkommen; er sagt in der Uebersetzung von Desault p. 127: „Il semble probable, d'après quelques recherches faites récemment par le docteur Wollaston, que cette substance fibreuse, légère, semblable au liége, provient de l'avoine, dont l'usage comme aliment est très répandu en Ecosse. En dépouillant les grains d'avoine de leurs enveloppes, on aperçoit à chacune de leurs extrémités un petit pinceau de poils ou de barbe; en examinant ces poils et en les comparant à ceux qu'on trouve dans les calculs et qui forment la substance veloutée en question, le docteur Wollaston s'est assuré de leur parfaite ressemblance. —

1826.

Samuel Cooper giebt in seinem dictionnaire de chirurgie pratique unter dem Artikel „Calculs abdominaux“ eine äusserst vollständige Litteraturzusammenstellung über dieses Thema bis zum Jahre 1826.

1835.

Fall 3. Einen Fall von Lithiasis intestinalis beo-

bachtete Physikus Hafner: Ein 23jähriger Soldat litt seit 3 Jahren an öfters wiederkehrenden Schmerzen in der Gegend des Blinddarms. Im September 1833 bildete sich eine vollkommene Unterleibsentzündung aus. Am 6. Tage der Krankheit entstand in der dem Blinddarm entsprechenden Gegend eine runde, harte, faustgrosse Geschwulst, die am folgenden Morgen unter schmerzhaftem Abgange eines gänseeigrossen Klumpens per anum verschwand, worauf die Genesung des Kranken erfolgte. Den Kern des Darmsteines bildete ein Ballen Hanf und einige Kirschenstiele. —

1836.

Murray giebt 2 Fälle an, in denen im Dickdarme um einen verschluckten Fremdkörper sich Ansammlungen von Excrementen bilden, die immer härter und trockener werden.

Fall 4. Ein Schulmeister hatte von 1806 bis 1809 immer eine belegte Zunge und einen schlechten Geschmack im Munde, keinen Appetit, vieles Verlangen nach frischem Wasser. Dabei hatte er immer einen dumpfen Schmerz auf der rechten Seite des Leibes, der bei Druck zunahm, zuweilen bestand Durchfall, zuweilen Verstopfung. M. gab 6 Wochen lang milde Alterantien, eröffnende Mittel, welche die Darmabsonderung beförderten, sodann Ol. tereb. mit Ol. Ricini, nährende Diät und gelinde Tonica. So giengen Darmsteine ab, die einen Mandelkern als Kern hatten und die der Kranke vor 4 Jahren verschluckt hatte. Er wurde bald von seinem Leiden befreit.

Fall 5. Eine verheirathete Dame hatte seit vielen Jahren Schmerzen in der rechten Seite, klagte immer über Mattigkeit in allen Gliedern, Niedergeschlagenheit, Krämpfe, Nervosität. Die Untersuchung ergab eine von der Leber getrennte Geschwulst in der rechten Weichengegend, die im

Blinddarm sitzen musste. Sie bekam eine stärkende Diät, Tonica, ölige Emulsionen, ausserdem wurden Reibungen des Unterleibes und mässige körperliche Bewegungen vorgenommen. Nach 6 Wochen fand man im Stuhl Darmsteine mit Granatäpfelkernen im Innern, die die Dame vor 14 Jahren verschluckt hatte und so wurde sie bald geheilt.

1837.

Fall 6. Professor Otto beschreibt folgenden Fall: Eine 38jährige Frau litt seit $1^1/_2$ Jahren öfters an Kolikschmerzen, die theils Hämorrhoidalbeschwerden, theils anormaler Gicht zugeschrieben wurden. Bisweilen wurden die Schmerzen so stark, dass man eine Peritonitis befürchtete. Im November 1835 bekam sie wieder gewaltige Schmerzen in der Lendenregion, die von Durchfall begleitet waren; nach 4 Wochen gieng ein Darmstein ab von der Grösse eines Hühnereies, der durch die Kunst extrahirt werden musste und seitdem war die Frau gesund. —

Fall 7 von Dr. T-r. Ein 11jähriges Mädchen litt oft an Erbrechen und Leibschneiden, wogegen oft Wurmmittel gegeben wurden. Am 10. Juni, 30 Stunden nach Genuss von Wein und Backwerk, bekam sie wieder starke Schmerzen in den Leib, Verstopfung, Erbrechen, Durst mit starkem Fieber. Am nächsten Tag um 4 Uhr Abends starb sie unter den Zeichen der Peritonitis. Die Autopsie bestätigte die Diagnose, besonders in der Gegend des Coecum. Der processus vermicularis lag in einer eiterartigen Jauche, in seinem Innern war ein haselnussgrosser Stein, der feucht 15, getrocknet 9 Gran wog. —

1838.

Blasius Ernst giebt ein vollständiges Krankheitsbild, wie es später Bamberger entwickelt. Die Krankheit

sagt er, ist erst in neuerer Zeit richtig erkannt worden. Ihr Sitz kann in jedem Theile des Darmschlauches sein. Die Steine liegen entweder frei oder incrustiren die Darmwand. Ihre Grösse ist sehr verschieden, ihre Zahl meist einfach. Ein Kern fehlt selten. Die chemische Zusammensetzung ist sehr ungleich; beständig findet sich darin phosphorsaurer Kalk und eine eigene unauflösliche Substanz von der Farbe des Steins, welche bald schichtenweise nebeneinander, bald inniggemischt vorkommt. Auch phosphorsaure Magnesia ist beständig zu finden. Eiweiss und eine braune Substanz geben den Kitt dazu ab. Die Steine sind schwerer löslich als die Harnsteine.

Ueber die Aetiologie ist zu bemerken, dass besonders die Kleiennahrung zur Steinbildung disponire. Oft sind Fremdkörper schuld an der Bildung derselben. Die nächste Ursache scheint eine alienirte, zugleich krankhaft erhöhte Thätigkeit der Darmschleimhaut zu sein.

Die Diagnose ist sehr schwer, und selten wird die Krankheit während des Lebens erkannt.

Die Prognose ist sehr trübe.

Die Therapie soll symptomatisch sein und nur bei ganz sicher begründeter Diagnose ist der Bauchschnitt zu wagen. —

1841.

Fall 8. Dr. Karsten sah einen Darmstein, der Anfangs Verstopfung, später Diarrhœ verursachte, von der Grösse einer Wallnuss. Er wog 124 Gran, war eiförmig, auf dem Bruche strahlig, glänzend und schillernd in einem Strich von bräunlicher Farbe.

1843.

Fall 9. Peebles erzählt einen tödtlichen Fall von Peritonitis in Folge von Perforation des processus vermifor-

mis, der mit einem Darmstein im Innern in's Becken hinabgesunken war. Der Stein bestand aus einer kalkigen Kruste mit einem weichen, offenbar animalischen Körper im Innern; derselbe war ganz uneben.

Fall 10 von Butler. Ein früher gesunder Knabe erkrankte Anfangs unbedeutend. Bald folgte Uebelsein und Schmerz im Unterleibe, der auf Druck sich steigerte. Der Tod erfolgte am 8. Tage. Bei der Section waren die Därme stark injicirt und durch organisirte Lymphe verklebt. Der processus vermiformis war bedeutend erweitert und verdickt; in seiner oberen Hälfte hatte er 2 perforirende Geschwüre, aus denen 2 Darmsteine getreten waren; ein dritter Stein stack noch im Innern. In unmittelbarer Nähe bestand ein Eitersack. Die Steine waren zusammengesetzt aus getrocknetem Schleim, Fett und kleesaurem Kalk in geringer Menge.

1845.

Fall 11. Paterson fand bei der Section eines an Peritonitis gestorbenen Mädchens, Durchbohrung des processus vermiformis bedingt durch eine feste Concretion, aus getrocknetem Schleim, Koth und Haaren bestehend. P. vermuthet, dass das 14 Jahre alte Mädchen, das viel ungeseihte Milch getrunken hatte, die Haare mit der Milch verschluckt hatte, die sich nun im Wurmfortsatz zu einer Concretion ansammelten. —

1846.

Dr. Volz beschreibt hauptsächlich die nur aus Koth gebildeten Concretionen des processus vermiformis. Er weicht von den anderen Autoren bedeutend ab, indem er behauptet, dass es auch Darmsteine gäbe ohne Kern im gesunden Darme, speciell im processus vermiformis. Auch legt er

besonders auf die zuerst auftretenden örtlichen Symptome ein grosses Gewicht. Seine Behandlung besteht in der Darreichung grosser Opiumdosen.

Dr. Schneider Gerhardt und Dr. Raths ergänzen und bestätigen die Angaben von Volz.

1848.

Fall 12. Dr. Hancock sah eine Frau, die kürzlich zum 5. Mal geboren hatte, mit Schmerzen in der Blinddarmgegend, mit starker Anschwellung und Fieber. H. schnitt ein; es entleerte sich viel stinkendes Serum mit Fibrinflocken und Luftblasen. Bald entleerte sich auch ein Kothstein mit kalkartiger Ablagerung, dem noch ein zweiter Stein folgte. Der Grösse und Gestalt nach mussten die Steine im processus vermiformis gesteckt haben. Die Wunde schloss sich bald und H. glaubt nach Analogie des Falles in schlimmen Fällen von Peritonitis die sofortige Operation empfehlen zu dürfen. —

1850.

Fall 13. L. Büchner sah bei einer Section eines an Peritonitis verstorbenen Mannes, der früher oft an Gallensteinen gelitten hatte, einen Darmstein in einer rechterseits liegenden Darmschlinge des Jejunum von 4 Zoll Länge. Oberhalb war der Dünndarm erweitert, unterhalb brandig und perforirt. Im Innern des Darmsteins lag als Kern ein Gallenstein. In der Gallenblase lagen noch 2 Gallensteine mittlerer Grösse. —

1851.

Albers giebt eine Beschreibung der Enterolithen und fügt der Aetiologie derselben die Erkältung hinzu.

Fall 14. Bei der Sektion eines 23jährigen Mädchens fand Dr. Weber in Siegburg an der Bauhinschen Klappe

einen Darmstein, bestehend aus verhärtetem Koth, Resten unverdauter Stoffe, aus der Schale eines Fruchtkorns mit Kalkschale und Tripelphosphaten umgeben. Der Stein lag in einer Falte, die nur noch von der Serosa gebildet war, Mucosa und Muskularis waren geschwunden; der Darm war sackartig erweitert. Das Mädchen war an Ileus gestorben. —

Fall 15. Albers beobachtete eine 50jährige Frau mit acuter Peritonitis und Anschwellung des Blinddarms. Am 9. Tage, als bereits der Tod nahe schien, setzte sich nach Anwendung des elektrischen Stromes die Masse in der Blinddarmgegend in Bewegung; bald entleerte sich per anum ein Darmstein von der Grösse eines Hühnereies; die Kranke genas bald; die Zusammensetzung des Steines wird nicht angegeben. —

Fall 16 von Dr. d'Harveny zu Ecaussines-d'Enghien. Eine 80jährige Frau hatte im Alter des Ausbleibens ihrer Periode 3 Mal Anfälle von heftiger Kolik gehabt. Dasselbe war nun wieder der Fall und zwar seit 10 Jahren. In der rechten Seite des Leibes bestanden immer Schmerzen und dort befand sich eine Geschwulst. Auf Darreichung von Ricinusöl und einem Klystier ging ein Darmstein von 32,0 durch den After ab, worauf die Frau genas.

Fall 17 von Dr. Eimer in Lahr. Derselbe sah bei der Sektion eines 11jährigen Knaben, der am Abend vor Auftreten einer acuten Peritonitis Rhabarbertinktur bekommen hatte, Durchbohrung des processus vermiformis durch einen Kothstein. —

1852.

Fall 18. Cartwright sah ein Pferd, das an einem Kolikanfall starb. Bei der Sektion fand er einen Darm-

stein in den Dünndarm eingekeilt, sodass daselbst Ulceration und Brand eingetreten war. Derselbe war 11 Unzen schwer, $4^1/_2$ Zoll lang und $2^1/_2$ Zoll dick. Ein kleinerer Stein von $3^1/_2$ Unzen fand sich im Colon. —

1853.

Fall 19. Schoor beschreibt einen Darmstein, der bei einem 59jährigen Manne nach 5jährigen, anfangs im Coecum, später in der linken Unterbauchgegend localisirten Schmerzen und grossen consensuellen Störungen abgegangen war. Derselbe war dunkelbraun, länglich dreieckig. Beim Durchsägen fand sich ein Knochenstück als Kern, um welches die übrigen Lagen concentrisch abgesetzt waren. Er enthielt:

Phosphorsaure Ammoniak-Magnesia,
Phosphorsauren Kalk,
Pflanzenfasern,
Gallenfarbstoff,
Cholestearin,
Chlornatrium. —

1854.

Foerster und

1855.

Bamberger geben wie Cloquet genaue Krankheitsbilder der Enterolithen an, die unsern heutigen Anschauungen entsprechen und die weiter unten besprochen werden.—

Fall 20. Ridgen fand im Dickdarm eines Pferdes einen 2 Pfund schweren Stein, von der Gestalt eines 4blättrigen Kleeblattes. Er bestand aus pflanzlichen Bestandtheilen und Tripelphosphaten und hatte auf der Schnittfläche einen geschischteten Bau. —

1856.

Fall 21. Dr. Schallenmüller sah eine 35jährige Frau, die oft Diarrhoe abwechselnd mit Verstopfung gehabt hatte. Der Bauch war besonders rechts oft stark aufgetrieben. Das Uebel verschlimmerte sich und es entleerte sich eine Masse stinkenden, blutigen Schleimes. Sie gieng an Marasmus zu Grunde. Die Sektion ergab Peritonitis chronica; die Beckenorgane waren zu einem Klumpen verwachsen; im Dickdarm stack ein Kothconcrement mit steinharter Oberfläche. —

1857.

Cless giebt in seiner Abhandlung die Litteratur über die Darmsteine an. Sonst bestätigt er die Angaben von Volz, Bamberger und Andern. —

Fall 22. Rossi führt 3 Pferde an, die an Kolik zu Grunde gegangen waren. Es waren Müllerpferde und jedes hatte einen Darmstein im Darme. Die Kleiennahrung wird als Ursache der Bildung der Concremente angegeben. —

1858.

Dr. C. G. Burger giebt eine kleine, mit Bamberger übereinstimmende Abhandlung über die Darmsteine. —

Fall 23. May sah bei einem an Kolik verendeten Pferde 131 kleine Darmsteine im Colon, das brandig geworden war. —

1859.

Colin bespricht in seiner Abhandlung besonders die Bezoare.

Fall 24. Austen fand einen ungewöhnlich grossen Darmstein im Blinddarm eines an Kolik verendeten Pferdes er wog 26½ Pfund und mass im Umfang 32 und 38 Zoll.—

1860.

v. Hering giebt eine kleine Abhandlung, worin er etwas im Widerspruch mit den Behauptungen Colins steht. —

1861.

Fall 25. Virchow beschreibt einen Darmstein, den er von Medicinalrath Cohen erhalten. Er stammt her von einer Frau, die seit langer Zeit an Obstruction litt. Bei einem Kolikanfall gieng derselbe ab. Die Oberfläche zeigt einen schön krystallinischen Bau, bes. an den stumpfen Rändern. Auf der Sägefläche erkennt man eine Schale von grobkrystallinischer Anordnung. Sie besteht aus phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia. Im Centrum findet sich als Kern ein Pflaumenkern. —

1862.

Fall 26. Sanchez beobachtete bei einer Frau eine Geschwulst im Hypogastrium von der Grösse einer Nuss. Dieselbe verursachte heftige Schmerzen. Bald brach sie auf und es entleerte sich eine Menge klaren Eiters. Eine Kothfistel blieb zurück. Nach 3 Jahren zeigte sich eine zweite Geschwulst, die Kindskopf-gross war. Mit der Sonde traf man durch die Fistel auf einen Stein. Durch einen Querschnitt wurde derselbe freigelegt und entfernt. Am 2. Tage trat eine starke Hæmorrhagie am untern Wundwinkel auf, bald darauf Peritonitis und exitus letalis. —

1864.

Fall 27. Roger fand bei einem 5 Monate alten Kinde eine Perforation des Wurmfortsatzes durch einen Kothstein mit allgemeiner Peritonitis. Ein zweiter Stein lag daneben. Dieselben zeigten keine Kerne. —

Fall 28. Barthez theilt einen Fall mit, in dem der Enterolith als Kern einen Weinbeerkern enthielt. —

1865.

Fall 29. Murray fand bei einem Müllerpferde, das viel Kleie gefressen hatte und an Kolik zu Grunde gegangen war, einen Darmstein von 3 Pfund 1 Unze im Colon. Etwas weiter oben lag ein zweites Concrement von 2 Pfund 6 Unzen.

1866.

Fall 30. Ruge fand bei einem an Ileus verstorbenen Mann in der Nähe der Ileo-Coecalklappe ein etwa Hühnereigrosses Congrement von 6 Drachmen. Den Kern bildete ein Knochenstück. Die äussern Schichten bestanden aus verfilzten Haaren mit Kalkablagerungen. —

1867.

Bardeleben erwähnt die Kothsteine als verhärtete Massen im Darm bes. in Hernien, Divertikeln etc.

1868.

Fall 31. Aberle sah einen 31jährigen Mann, der als Viehhüter viele Kirschen gegessen hatte. Seit seinem 16. Jahre hatte derselbe Magendrücken und in der Ileocoecalgegend bestanden 2 Geschwülste. Unter geeigneter Behandlung gingen 32 Kothsteine ab, deren jeder einen Kirschkern im Innern hatte. Die Schale bestand aus phosphorsaurem Kalk, thierischem Leim und Cholestearin. —

Watson bespricht die Bildung der Kothsteine und sagt, dass eine genügende Menge von Kalksalzen nöthig sei, um die Concretionen zu schaffen. Diese krystallisiren dann um einen Fremdkörper. Er theilt dann folgenden Fall mit:

Fall 32. Eine Frau, die Anfälle von Gallensteinkolik überstanden hatte, behielt Verdauungsbeschwerden, Verstopfung mit dem Gefühl eines Fremdkörpers im After. Es

wurde eine orangegrosse Masse vorgefunden, die sich als thonfarbener Kotsstein auswies mit Gallensteinen durchsezt.

Fall 33. In einem zweiten Falle fand Watson bei einem Gelähmten einen Stein, der nur Pflanzenfasern mit verhärtetem Kothe enthielt. — In solchen Fällen, in denen Haare, Pflanzenfasern etc. das Gerüst des Steines bilden, ist die Erklärung der Anhäufung schwierig. Doch lassen sich Analogien mit diesem Vorgange finden und Watson führt z. B. das Verstopfen der Abzugsröhren in den Häusern durch ausgekämmte Haare an, die sich zu einem festen Ballen ansammeln.

Fall 34. Watson führt einen dritten Fall an. Ein 50jähriger Mann litt seit 20 Jahren an Leibschmerzen, Erbrechen und Verstopfung. Im rechten Hypochondrium lag eine harte Geschwulst. Bei Gaben von leichten Abführmitteln rückte die Geschwulst nach links und es wurden 2 Steine entfernt, bestehend aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk, phosphorsaurem Ammoniak-Magnesia, Fett, Kieselsäure. Der Kern bestand aus Haferkörnern. Er knüpft daran die Bemerkung, dass man bei lange dauernden Verdauungsbeschwerden an Concremente denken müsse, besonders wenn der Genuss schlecht gemahlenen Hafermehls vorangegangen sei. —

Fall 35. Fiedler fand bei einer 64jährigen Frau, die an Peritonitis zu Grunde gegangen war, einige Ausbuchtungen im Colon transversum mit Kothsteinen im Innern, die dasselbe perforirt hatten. —

Fall 36. In einem andern Falle operirte Fiedler ein 22jähriges Mädchen, das lange an Verstopfung gelitten hatte. Er machte eine Incision über einer harten, gerötheten Stelle über dem rechten Trochanter. Bald trat exitus letalis

ein. Die Sektion ergab eine Perforation des Colon ascendens an einer Stelle, wo es divertikelartig ausgebuchtet war und worin sich Kothsteine befanden. —

Fall 37. Paterson beobachtete einen Fall, in dem 15 Kothsteine bei einem 16jährigen Jungen abgingen. Derselbe war mit Klystiren von Hafergrütze ernährt worden. Die Steine hatten keinen Kern und bestanden aus den Fasern von Hafer, Phosphaten und Kieselsäure. P. führt diese Steinbildung auf die Klystire von Hafergrütze zurück. —

1869.

Fall 38. Briess theilt einen Fall mit, in welchem er bei der Sektion Perforation des processus vermiformis durch einen Kothstein fand mit circumscripter Peritonitis und jauchigem Zerfall. —

Bossard bringt nichts Neues in Bezug auf unser Thema. —

Fall 39. Hedenius zeigte im Verein der Aerzte zu Upsala ein kugelrundes Concrement vor, das einer Bauernfrau abgegangen war, die 16 Jahre davon geplagt worden war. Aeusserlich war eine glatte, dünne und harte Schale, die Phosphate, Eisenoxyd und Talk enthielt. Darunter lagen concentrische Schichten aus hellbraunen, haarigen Filzmassen von 3 ctm. Dicke, die an die Aegagropilen der Wiederkäuer erinnert. Dazwischen war phosphorsaurer Kalk, Fett, Galle und organische Bestandtheile. In der Mitte lag ein homogener ovaler Kern ohne organische Struktur. Daneben befanden sich viele Krystalle aus oxalsaurem Kalk. —

1870.

Pratesi führt haselnussgrosse Concretionen an, die bei einem Kinde abgegangen waren, bestehend z. Th. aus freiem Fett, z. Th. aus Kalkseife.

1871.

Fall 40. Kottmann sah einen 30jährigen Mann, der lange an habitueller Verstopfung gelitten hatte. Er hatte oft Leibschneiden und Fieber. Auch bestand in der rechten Seite ein von der Leber getrennter Tumor. Es wurde Wiener-Aetzpaste angelegt; nach 20 Stunden erfolgte der Durchbruch von Eiter, der nach Koth roch. Ausserdem ging ein fester 3 ctm. langer spindelförmiger Körper ab, der sich als Kothstein herausstellte.

Fall 41. Hyrtl beschreibt einen Kothstein, der in Karlsbad einer Dame abgegangen war. Derselbe enthielt einen Goldklumpen, der aus einem plombirten Zahne gefallen und von der Dame lange vorher verschluckt worden war. —

1872.

Fall 42. Williams hatte Gelegenheit eine circumscripte Peritonitis mit Perforation des processus vermiformis durch ein Concrement anatomisch zu untersuchen. Der Kranke war an Pneumothorax zu Grunde gegangen. —

Fall 43. Marth fand eine Perforation des processus vermiformis durch einen Kothstein bei einem 7jährigen Knaben, der nach einem Stosse gegen den Bauch an tödtlicher Peritonitis erkrankt war.

1874.

Gorup-Besanez giebt in seinem Lehrbuche eine Uebersicht über die chemische Zusammensetzung der Darmsteine. —

1876.

Fall 44. Betelli fand im Wurmfortsatze einen Kothstein. Derselbe war unregelmässig eiförmig, von ge-

schichtetem Bau und bestand aus Ammoniak, Chlorphosphat, Chlornatrium, schwefelsaurem Kalk etc. —

Fall 45. Méhu bekam 3 von einem Menschen entleerte Darmsteine zur Untersuchung. Sie bestanden aus phosphorsaurem Kalk, kohlensaurem Kalk, Chlornatrium, Kieselsäure, Fett und organischen Substanzen. —

Fall 46 von Lorenzen. Ein 28jähriger Mann erkrankte unter Symptonen von Perityphlitis. Nach 14 Tagen bildete sich ein Abcess, der incidirt wurde. Bald entleerte sich Eiter mit einem festen Körper, der seiner Gestalt nach aus dem processus vermiformis stammen musste. Im Innern desselben lag ein Dattelkern, die Schale bestand aus phosphorsaurem Kalk, Magnesia und organischen Stoffen. Der Patient genass bald. —

Fall 47. Dr. Bauer sah einen 8jährigen Knaben, der oft an Obstipation gelitten hatte, im Stettiner Kinderspital. Es zeigte sich eine hochgradige Auftreibung des Bauches. Bald trat Collaps und exitus letalis ein. Die Sektion ergab starke Dilatation des Dickdarm ; im untern Rectum lag ein Kothstein von Faustgrösse ohne Kern. —

C. O. Harz weist zunächst darauf hin, dass den Darmsteinen und Bezoaren viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt werde. Er untersucht sodann 10 Bezoare vom Pferd und 3 vom Rind, deren Grundlage Convolute von Pflanzenhaaren bilden. Sie enthielten organische Substanzen; von anorganischen Salzen war die Hauptmasse phosphorsaure Ammoniak-Magnesia. —

1879.

Fall 48. Allbutt sah einen 60jährigen Schneider, der plötzlich von heftigen Leibschmerzen und Erbrechen

befallen wurde. In der linken Seite, dicht unter der letzten Rippe lag ein harter Tumor. Der Bauch wurde eröffnet; im Anfangstheil des Jejunum war ein Darmstein eingekeilt. Beim Vernähen des Darmes riss aber die Nath in der so stark verdünnten Darmwand. Der Tod trat nach 4 Stunden ein. —

Fall 49 von Heusingen. Eine 38jährige Frau war vor 11 Jahren an Perityphlitis erkrankt; sie starb an Tuberculose. Vor der Ileocœcalklappe lag ein Koprolith mit schaligem Gefüge. Die Communication war fast ganz aufgehoben. —

Fall 50. Blondeau theilt einen Fall mit, in dem der Stein nur aus Magnesia bestand und der von einem Manne stammte, der sehr viel und sehr lange Magnesia genommen hatte. —

1878.

Fall 51. Bouley demonstrirte einen Darmstein vom Pferde von 2 Kilo 870 Gewicht. Dasselbe war fast ausschliesslich mit Kleie gefüttert worden und der Stein wurde im Magen gefunden. Der Kern bestand aus Pflanzenhaaren.—

1880.

Fall 52. Langenbuch sah einen Mann, der öfters an Ileus litt. Bei Gelegenheit eines heftigen Anfalles wurde die Laparotomie gemacht und man fand im Darm unterhalb des Magens einen Darmstein. Das Erbrechen dauerte fort und bald trat der Tod ein. Bei der Sektion fand man einen zweiten Stein im Pylorus stecken. —

Fall 53. Logeray behandelte eine 46 Jahre alte Frau zu Pougues an Diabetes. Nach 9 Tagen nahm der Zucker ab, dagegen trat Verstopfung und Erbrechen auf. Am

Colon ascendens zeigte sich eine resistente Parthie. Am 3. Tage entleerte sich ein harter Körper, der mit Hülfe der Kunst extrahirt wurde. Es war ein Kothstein mit einem Gallenstein als Kern. Die Patientin hatte früher an Gallensteinkolik gelitten. —

Eulenburg giebt in seiner Encyclopädie einen kurzen Ueberblick über die Enterolithen mit einer genauen Literaturangabe. —

1882.

Fall 54. Schuberg fand in der Leiche eines 45 Jahre alten Mannes einen Kothstein im intakten processus vermiformis. Der Kern bestand aus Erdphosphaten. Die Schale war geschichtet mit organischen und anorganischen Theilen. —

Fall 55. Derselbe fand bei der Sektion eines 74 Jahre alten Mannes ein Divertikel des Cœcum mit einem Darmstein. Derselbe bestand aus thierischen Haaren mit anorganischer Incrustation. —

Fall 56 von demselben. Bei der Sektion eines 12jährigen Mädchens fand er einen rothbraunen Stein aus Erdphosphaten bestehend ohne Kern. —

1883.

Fall 57. Snively fand bei einer Sektion ein hühnereigrosses Concrement von 18 Zoll. Im Centrum lag ein Dattelkern. Der Stein lag oberhalb der Valvula Bauhini. —

Fall 58 von Gilbert. T. J. war 40 Jahre alt und bis dahin stets gesund. In einer Nacht verspürte er plötzlich Schmerzen im Leibe. Constipation und Erbrechen fäcaler Massen folgten. Am 7. Tage war derselbe todt. Bei der Autopsie fand sich im Centrum des Appendix ein bohnengros-

ser Enterolith; daneben lag ein nussgrosser Abcess mit einer 3 ctm. langen Adhæsion nach oben, wodurch der Darmverschluss bewirkt worden war. —

Fall 59. Schönborn sah ein junges chlorotisches und skoliotisches Mädchen, das seit 2 Jahren an Magenbeschwerden litt. Er constatirte eine nierenförmige, faustgrosse bewegliche Geschwulst in der linken Seite des Unterleibes, die resistent und spontan und auf Druck schmerzhaft war. Sie lag bald hinter den linken Rippen, bald unterhalb des Nabels. Die Diagnose schwankte zwischen Milz- Netz- oder Nierentumor. Es trat häufig Erbrechen auf. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich eine Magengeschwulst, die durch einen Schnitt entfernt wurde. Das Mädchen war bald geheilt. Die Geschwulst war ein Haarballen; zwischen den Haaren waren Pflanzenzellen, Stärkekörner, Sarcina ventriculi. Die Patientin hatte öfters die Enden ihrer Zöpfe abgebissen und verschluckt, um eine hellere Stimme zu bekommen! —

1884.

Fall 60. Ferner sah ein 19jähriges Mädchen an Peritonitis sterben. Im processus vermiformis lag ein bohnengrosser Kothstein ohne Kern. Das Mädchen hatte immer an Verstopfung gelitten. —

1886.

J. Shaham berichtet über die Bildung von Darmsteinen nach grossen und lange Zeit fortgegebenen Eisendesen. Sie kämen zu Stande durch Deposition des Eisensulfids im Darmcanale. —

1888.

Fall 61. Kooyker behandelte eine Frau von 52 Jahren, die oft an Uebelkeit und Schmerzen in der Magen-

gegend litt. Dort war ein Tumor von der Grösse eines Apfels zu palpiren, der sich verschieben liess. Der Tod trat durch Marasmus ein. Bei der Sektion fand K. ein Concrement im Magen bestehend aus Pflanzentheilen. —

Fall 62. Brambilla fand bei einer Frau von 60 Jahren, die an Symptomen eines Darmverschlusses erkrankt war, zwei Darmsteine, die auf einen Einlauf abgingen. Beide zeigten einen braunen Kern, der sich als Gallenstein auswies. Die Rinde bestand aus Phosphaten und Carbonaten. Die Frau hatte früher an Gallensteinkolik gelitten.—

Fall 63 von Dr. Hildebrandt. Eine 28jährige Bergmannsfrau bekam am 21. Dezember 1887 einen Schüttelfrost, Erbrechen und Stiche in der Ileocœcalgegend. Am 27. wurde eine Incision gemacht, da dort eine stark fluktuirende Geschwulst sich befand. Es entleerte sich eine Menge übelriechenden Eiters. Die Fistel schloss sich nicht. In der Narcose gieng H. ein und fand einen Kothstein, der aus dem processus vermiformis stammte. Der Kern bestand aus 4 Haaren, die Rinde war schalig. Der processus war an der hintern Colonwand angewachsen. Die Patientin genass bald. —

Zwei in der Strassburger chirurgischen Klinik operirte und geheilte Fälle.

Erster Fall (64). 21. II. 87. P. Kr., 20 Jahre alt, aus Brieg in Schlesien ; derselbe hatte sich ein Jahr in Kehl als Bierbrauer aufgehalten.— Seine Familie und er selbst sollen nach seinen Angaben immer gesund gewesen sein. Vor 3 Jahren hatte er Schmerzen in dem Unterleib und zwar in der rechten Seite bekommen, mit Exacerbationen

und Remissionen. Sie dauerten 3 Wochen mit starkem Fieber; am 17. Februar 87 traten sie wieder auf, nachdem Patient auf den Rücken gefallen war und zwar 3 Stunden nachher. Er lag dann 3 Tage in Kehl zu Bett; auf Ricinusöl erfolgten 5 dünne Stühle, die Schmerzen dauerten fort.—

Status am 22. Februar 87. Auscultatorisch und percutorisch auf der Brust alles normal. Circa drei Finger breit oberhalb des ligamentum Poupartii ist rechterseits eine Geschwulst zu constatiren. Sie erstreckt sich bis in die Nähe des Nabels, nach hinten bis zum spina anterior superior des Darmbeins, sie überragt die Mittellinie nicht. Die Leberdämpfung ist durch eine tympanitische Zone von der Geschwulstdämpfung getrennt. Nach der Mittellinie zu lassen sich einige Verdichtungen durchfühlen, die sich nach der Blase hinziehen. Die Geschwulst ist glatt, der Druck auf dieselbe ausserordentlich schmerzhaft, besonders aber ein Punkt nach oben zu. Fluktuation ist nicht nachzuweisen. Der Leib ist mässig aufgetrieben. Der Urin kann nicht spontan gelassen werden. Er enthält kein Eiweiss, kein Blut, keinen Zucker; der Stuhl ist angehalten, der Darm für Gase durchgängig. Die Untersuchung per rectum ergiebt nichts Abnormes; die Temperatur ist meist 39° jedenfalls immer über 38°. — Es werden Kataplasmen auf den Leib gelegt. —

Am 26. Februar erfolgt die 1. Operation. In Narcose wird ein ca. 5 ctm. langer Schnitt quer über die Geschwulst geführt und bis aufs Peritoneum vorgegangen; es wird nichts Abnormes gefunden. Ein Drain wird eingeführt; Verband mit Jodoformgaze. Die Temperatur sinkt bis zum 13. März. Patient bekommt sodann einen heftigen Schüttelfrost mit Fieber bis zu 40°—1. Der Leib ist viel schmerzhafter und am Rand des rechten Rectus abdominis ist eine zweite

Schwellung zu finden; die Fluktuation ist zweifelhaft, doch hat man das Gefühl, als ob ein Fremdkörper in der Tiefe sässe. Am 15. wird zum zweiten Male in Narcose eingegangen. Nach Durchtrennung der Muskeln gelangt man in einen mit stinkendem Eiter gefüllten Abscess. Als die Höhle mit dem Finger abgetastet wurde, gelangte man auf einen Körper von der Grösse einer Haselnuss, der sich bei der Untersuchung als Kothstein auswies mit geschichtetem Bau. Ein Kern war nicht zu finden. Unter dem antiseptischen Verbande heilte der Kranke bald und wurde am 15. April als vollkommen geheilt entlassen.

Zweiter Fall (65). 3. VI. 87. Eb. Christine, 45 Jahre alt, aus Hessheim. — Eltern starben hochbetagt, die ganze Familie ist gesund. Mit 16 Jahren wurde die Patientin menstruirt; 1873 machte sie einen Typhus durch; in letzter Zeit litt sie oft an Obstipation; am 5. Mai hatte sie einen Caffeelöffel Carlsbader Salz genommen, worauf heftige Leibschmerzen gefolgt waren. Nach einigen Tagen zeigte sich am Unterleib eine starke Geschwulzt.

Status am 3. VI. 87. Patientin ist eine grosse, magere, aber kräftige Frau. Alle Organe sind normal, der Urin ist sauer, eiweissfrei. Abends bestand geringes Fieber. Der Stuhl kam mit Curellas Pulver in Ordnung. Die Bauchhaut ist vom Nabel abwärts über eine Handfläche gross rundlich vorgewölbt. Die Geschwulst verliert sich langsam in der Umgebung. Der Leib bes. aber die Verwölbung ist sehr schmerzhaft bes. auf Druck, in der Nabelgegend wird deutliche Fluktuation gefühlt. Ueber der Geschwulst ist dumpftympanitischer Schall zu constatiren.

Am 7. Juni fand die Operation statt. In Narcose wurde

ein ca 12 cm langer Schnitt gemacht. Unter der Haut lag ein grosser Abscess, der stinkenden Eiter enthielt. In der Tiefe lag ein Fremdkörper von der Grösse einer Bohne. — Die anatomische Untersuchung wies nach, dass der erwähnte Fremdkörper einen concentrisch geschichteten, völlig gallenfarbstoffffreien Darmstein darstellte. Ein deutlicher Kern war darin nicht zu finden. — Die Patientin wurde am 1. Juli ohne Fistel geheilt entlassen. —

II. Vorkommen der Enterolithen.

Wie wir aus der vorgelegten Litteratur und besonders aus den obenerwähnten Fällen von Darmconcretionen ersehen und wie es thatsächlich Bamberger u. A. bestätigen, kommen diese Gebilde in allen Theilen des Darmschlauches vor. Am meisten dazu prädisponiren die Ausbuchtungen des Dickdarms, das Cœcum, der processus vermiformis und die Divertikel des Dünndarms, alles Stellen, in denen naturgemäss der Koth stagniren kann und in denen Fremdkörper liegen bleiben können. Dies erklärt sich leicht aus den anatomischen Verhältnissen des Darmcanals.

In den obigen, aus der Literatur zusammengestellten Fällen finden wir die Gebilde in folgenden Theilen:

1. Im Blinddarm 19 Mal (Fall 3, 4, 5, 6, 14, 15, 16, 19, 21, 24, 26, 30, 31, 34, 40, 49, 55, 57, 63)
2. Im processus vermiformis 14 Mal (Fall 9, 10, 11, 12, 17, 27, 38, 42, 43, 44, 46, 54, 60, 64)
3. Im Rectum oder wenigstens durchs Rectum mit oder ohne Kunsthülfe abgegangen 12 Mal (Fall 1, 2, 3, 4, 5, 6, 16, 19, 25, 32, 47, 62)
4. Im Colon transversum 3 Mal (Fall 20, 23, 25)
5. Im Magen 3 Mal (Fall 52, 59, 61)

6. Im Jejunum 2 Mal (Fall 13, 48)
7. Im Colon ascendens 2 Mal (Fall 36, 53)
8. Im Duodenum 1 Mal (Fall 52)

In den übriggebliebenen Fällen ist der Ort des Steines nicht angegeben.

Die meisten Autoren stimmen darüber überein, dass die Darmsteine am meisten bei Pferden vorkommen, da sich diese Thiere am meisten mit Substanzen ernähren, die, wie aus der Aetiologie hervorgehen wird, zur Steinbildung prädisponiren. —

III. Aetiologie der Enterolithen.

In Bezug auf die Aetiologie der Darmsteine sind die Autoren durchaus nicht einig. Der eine führt dieselbe auf Erkältung oder auf ungewohnte oder in ungewohnter Weise genossene Kost zurück (Albers.) —

Ein zweiter sagt, die Bildung derselben hänge von der Art der Kost ab. Er verweisst dies durch Anführen des häufigen Vorkommens von Darmsteinen in Schottland, in welchem Lande viel Haferbrod genossen wird. Auch bei den Pferden sei der Genuss von Hafer oder Kleie eine häufige Ursache der Enterolithenbildung. —

Ein dritter behauptet, es genüge jeder Fremdkörper zur Steinbildung im Darm; um diesen könnten sich dann die phosphor- und kohlensauren Kalk- und Magnesiasalze krystallisiren, die durch die alkalischen Schleimhautsekrete ihrer überschüssigen Säure und dadurch in den festen Zustand übergeführt werden (Cloquet.) —

Interessant ist die Bildung von Steinen aus Magnesia

und Eisen, die als Medicamente genommen wurden, ebenso das Zusammenballen von Haaren zu Klumpen, was ein Autor treffend mit dem Anhäufen und Verkitten von Haaren in den Abzugsröhren der Häuser vergleicht. (Fall 11, 55, 59, 63.) —

Ein vierter sagt, schon der gesunde Darm sei zur Concrementbildung geeignet; ein Fremdkörper sei ganz unnöthig. Es genüge nur, dass durch irgend eine kleine Ursache der Koth im Darme staue, wodurch dann Entziehung der Feuchtigkeit stattfinde und ein Stein entstehe, der dieselben Symptome hervorrufe wie jeder Fremdkörper. Es wären dies dann die eigentlichen Kothsteine ohne Kerne, die im processus vermiformis oder in Darmdivertikeln vorkommen (Volz). —

Dagegen behaupten Andere, dass dies unmöglich wäre, da ja die Bildung von Steinen im Darme meist bei jungen Leuten gesehen werde, bei denen ja die Kothstauung eine seltene Erscheinung sei; möglicherweise könnte Fixirung des Mesenteriums von Einfluss sein. (Bamberger). —

Bei unsern obenangeführten Fällen finden wir nur 5 Beispiele, bei denen angeführt wird, dass kein Kern zu finden war (Fall 27, 56, 60, 64, 65) —

Sonst finden wir als Kerne:

1. Hanf und Kirschenstiele (Fall 3)
2. Mandelkern (Fall 4)
3. Granatäpfelkern (Fall 5)
4. Haare (Fall 11, 55, 59, 63)
5. Gallenstein (Fall 13, 32, 53, 62)
6. Hafer (Fall 14, 34, 37)
7. Knochen (Fall 19, 30)

8. Kleie (Fall 22)
9. Pflaumenkern (Fall 25)
10. Weinbeerkern (Fall 28)
11. Kirschkern (Fall 31)
12. Pflanzenfasern (Fall 33, 39, 47, 51, 61)
13. 1 Goldklümpchen (Fall 41)
14. Dattelkern (Fall 46, 57)
15. Magnesia (Fall 50)
16. Erdphosphate (Fall 54)

Bei 30 Fällen, also etwa der Hälfte bleibt es unbestimmt, ob Kerne vorhanden waren oder nicht. (Fall 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 29, 35, 36, 38, 40, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 52, 58). —

VI. Pathologische Anatomie und Chemie der Enterolithen.

Hat sich der Darmstein durch irgend eine Ursache gebildet und festgesetzt, so finden wir zunächst die Schleimhaut der betreffenden Darmstelle im Zustande des acuten resp. chronischen Catarrhs, der sich nicht selten über die Grenzen der ursprünglichen Stelle hinaus fortsetzt. Bald verdünnert sich das Darmrohr mehr und mehr, die Zerstörung greift über auf die Muscularis und Serosa (Fall 14) um endlich zur Perforation zu führen, wodurch dann umschriebene oder allgemeine Peritonitis herbeigeführt wird. —

Aehnlich verhält sich der Vorgang bei der Entzündung des Wurmfortsatzes. Oft kommt es dabei zur Durchbohrung, ja selbst zur vollkommenen Lostrennung eines Stückes des Anhangs oder aber zu seiner vollkommenen Zerstörung. (Siehe Fall 9, 10, 11, 12, 17, 27, 38, 42, 43, 44, 46, 54,

60, 64). — Diese Peritonitis verläuft dann wie jede andere Perforationsperitonitis. —

Oft kommt es aber auch zu vollständigem Verschluss des Darmrohrs, woran sich dann die Symptome des Ileus schliessen. —

Was die Zusammensetzung der Steine betrifft. so ist dieselbe in unsern Fälle selten genau angegeben. Die meisten enthalten einen Kern (siehe die Aetiologie), um den sich dann die Darmsalze krystallisiren, als phosphorsaure Ammoniak-Magnesia, phosphorsauren Kalk, Chlornatrium und andere Salze in meist winziger Menge.

Eine zweite Art sind die eigentlichen Kothsteine ohne Kerne, die nur aus eingedicktem Kothe bestehn (Volz).

Dunkler ist die Enstehung der vorzugsweise aus unverdauten Speiseresten, Haaren, Fetten etc. bestehenden Concretionen. Sie werden wahrscheinlich gebildet unter Mitwirkung eines schleimigen Bindemittels, das die einzelnen Theile zusammenhält (Gorup-Besanez). —

V. Symptome, Verlauf und Ausgänge.

Die Darmsteine können bei ihrem Verweilen im Digestionsapparat die verschiedensten Symptome hervorrufen. Abgesehen von den Fällen, die einfache Kolik oder vorübergehende Verstopfung verursachen, die beide nach Abgang der materia peccans von selbst aufhören, haben wir als Hauptsymptom in der Mehrzahl unserer Fälle Perforationsperitonitis. (Fall 3, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 21, 26, 27, 35, 38, 42, 43, 54, 60.) Dieselbe kann nun allgemein oder auch circumscript sein. Im letzten Falle kann sich dann ein Eiterheerd abkapseln, der in die verschiedensten

Organe durchbrechen kann. Auch die Bauchdecken kann derselbe perforiren und dort ganz die Symptome eines Bauchdeckenabscesses hervorrufen. —

Ist der Stein so gross, dass er das Darmrohr verschliesst, so haben wir alle Symptome des Ileus (Fall 14, 30, 48, 52, 53, 58, 62). —

Perityphlitis haben wir nur in 2 Fällen zu verzeichnen (Fall 46, 49), —

Diesen Symptomen gemäss gestaltet sich auch der Verlauf und der Ausgang und bei zu spätem Eingreifen wird der Process meist tödtlich verlaufen (Fall 7, 9, 10, 11, 14, 17, 18, 24, 26, 27, 29, 30, 35, 38, 42, 47, 48, 52, 55, 56, 57, 58). —

VI. Diagnose.

Die Diagnose ist in der Mehrzahl der Fälle sehr schwer zu stellen, ja Manche behaupten, die Krankheit sei im Leben überhaupt nicht zu erkennen. (Blasius Ernst 1838.) Andere sagen, dass man immer an die Enterolithen denken solle, wenn langdauernde Beschwerden und Störungen von Seiten des Darmkanals auftreten. Im Ganzen aber muss die Diagnose meistens durch Ausschluss anderer Leiden gesichert werden; so wurden die Darmsteine oft verwechselt mit Carcinomen, Sarkomen des Darmes und der Organe, die in der Umgebung liegen. Ebenso ist bei Peritonis nach Perforation eines Steines die Bauchfellentzündung, deren aetiologischen Momente auf einem andern Gebiete liegen, auszuschliessen. Ebenso der Ileus und die Perityphlitis. —

Bei Durchbruch durch die Bauchdecken — wie dies durch unsere Fälle 64 und 65 illustriert wird — schwankt

die Diagnose oft sehr lange, ja man wird gerade hier oft irregeführt und man denkt viel eher an bösartige Tumoren der Leber, des Netzes oder der umliegenden Organe, besonders da in den meisten Fällen der Nachweis des Eiters, also die Fluktuation, erst später gemacht werden kann (Fall 64 und 65). —

VII. Prognose.

Dieselbe richtet sich ganz nach der Schwere des Falles; wie schon angedeutet, kommen leichte und schwere Fälle vor. Jedenfalls ist dieselbe immer sehr ernst und der Kranke ist immer gefährdet, solange der Enterolith nicht aus dem Körper entfernt ist. Eine günstige Prognose bieten also die Fälle, in denen der Stein in den Darm selbst perforirt und dann ausgestossen wird oder wenn derselbe durch die Laparatomie oder die Eröffnung des Bauchdeckenabscesses entfernt wird. Nach den angeführten Fällen zu schliessen (siehe Capitel V) tritt der Tod in $^1/_3$ der Fälle ein. —

VIII. Therapie.

Wie unsere Litteratur zeigt, war die Therapie des Leidens bis auf unsere Zeiten ein recht dunkler Punkt in der ganzen Krankengeschichte. Einzelne verharren exspectativ und behandeln nur die Symptome. Manche præconisiren die Abführmittel (Fall 4, 5, 16, 34). Wieder andere thun das Gegentheil, geben Opium in grossen Dosen und behaupten das Leiden würde durch Abführmittel nur verschlimmert (Volz). In einem Falle (15) wurde die Electricität mit Erfolg versucht. — Die ältern Autoren fürchten sich vor

der Operation, ja einige warnen sogar davor (Fall 12, 26, 48, 52, 59, 63, 64, 65). —

Unsere therapeutischen Maassnahmen werden sich ganz nach der Individualität des einzelnen Falles richten. Steckt der Enterolith im Rectum, was durch eine gründliche Untersuchung nicht übersehen werden kann, so werden wir ihn durch Extraction entfernen (Fall 1, 2, 6, 32, 53, 62). —

Veranlasst derselbe Perforationsperitonitis oder Ileus, so wird derselbe durch die Laparotomie entfernt, was ja mit antiseptischen Cautelen ausgeführt, sehr viel Chancen zur Heilung hat. —

Haben wir Fälle, in denen der Stein durch die Bauchdecken perforiren will, so wird, wie in den beiden Eällen 64 und 65, der Abscess eröffnet, der Stein entfernt, und mit Hülfe der Antiseptis wird derselbe ohne Fistel vollkommen geheilt werden.

Es sei mir zum Schlusse gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Lücke für die freundliche Ueberlassung der beiden in seiner Klinik operirten Fälle, sowie Herrn Prof. Dr. Fischer für die Güte, mit welcher derselbe mir seine Bibliothek zur Verfügung stellte, sowie Herrn Prof. Dr. Naunyn für sein freundliches Entgegenkommen meinen herzlichsten Dank auszusprechen. —

LITTERATUR-VERZEICHNISS.

Litteratur-Verzeichniss.

1573 und 1585. Ambroise Paré, œuvres complètes, tome 3me page 32 übersetzt von J. F. Malgaigne 1841. — 1749. Albert Haller, de calculis frequentioribus observationes in 4° Gœttingen. — 1761. J. B. Morgagni, desedibus et causis morb. F. III· Ep. XXXVII. — 1781. Morcali, dell uscita di una pietra per la via del œsophago Modenna. — 1782. Monro, Sämmtliche Werke, aus dem Englischen, Leipzig. — 1790. Henricus Callisen, Principiæ systematis chirurgia hodiernæ. — 1800. August Gottlieb Richter, Anfangsgründe der Wundarzneikunst, Band IV, Seite 223. — 1808. Rubini, Pensieri delle varie origine e natura de corpi calculosi che vengono salvolta expulsi del tubo gastico Memoria pag 5 et 6 in 4° Verone. — 1814. P. H. Nysten, dictionnaire de médecine et des sciences accessoires à la médecine; Paris. — 1823. Marcet, essai sur les affections calculeuses, trad. d. M. Desault page 127 in -8° Paris. — 1826. Samuel Cooper, dictionnaire de chirurgie pratique, Paris, première partie, page 279. — 1835. Hafner; Schmidt's Jahrbücher Bd. VIII, S. 124. — 1836. J. Murray; Ueber gewisse Concretionen im Darmkanale. Lancet Vol II, N° 19. — 1837. Prof. Otto. Med. Bemerkungen und Beobachtungen aus amtlichen Berichten Dänischer Aerzte in den Jahren 1836 und 1837. Aus dem Archiv des Königlich dänischen Gesundheitsamtes. — 1837. Dr. F-r. Kolik in Folge eines Steines im wurmförmigen Fortsatze des Darmkanals; allgemeine medicinische Zeitschrift, N° 43. — 1838. Blasius Ernst, Handwörterbuch der gesammten Chirurgie; 3. Band, Seite 312 und 313. — 1841. Dr. Karsten, Medicinische Zeitung N° 48. — 1843. Peebles, Darmstein mit Durchbohrung des processus vermiformis. Americ. Journ. und Dublin med. Presse N° 231. — 1843. Butler. Darmstein im processus vermiformis mit Perfora-

tion. Med. Journal N° 130. — 1845. R. Paterson, Edinb. Journ. med. — Durchbohrung des processus vermiformis durch einen Kothstein mit nachfolgender Peritonitis. — 1846. Dr. A. Volz, die durch Kothsteine bedingte Durchbohrung des Wurmfortsatzes etc. Karlsruhe. — 1846. Dr. Schneider Gerhard, Randglossen zu der Schrift des Dr. A. Volz ; Bayrisches Correspondenzblatt N° 51. — 1846. Dr. Raths, Regimentsarzt in Königsberg. Brand des Wurmfortsatzes durch harten Koth veranlasst. Preuss. Vereinszeitung N° 15. — 1848. Dr. Hancock, Disease of the appendix cœci curceed by operation. Dublin medic. Presse ; II Oktober. — 1850. L. Büchner, Darmstein beim Menschen ; Heules und Pfeuffers Zeitschrift für rat. Medicin ; 10. Band S. 191 ff. — 1851. Albers, Typhlolithiasis ; Archiv für physiol. Heilkunde 4. Heft. — 1851. Dr. Weber, Fall von Darmstein, Schmidt's Jahrbücher. — 1851. le Prof. Dr. d'Harveny. Cas remarquable de calcul intestinal. Journal de médec. de Bruxelles, Mai. — 1851. Dr. Eimer. Ein Fall von Durchbohrung des Wurmforsatzes. Zeitschrift für rat. Medic. Bd. X. H. 3. — 1852. Cartwright, Virchow-Hirsch's Archiv Bd. X. Seite 28. — 1853. Schoor, Beschrywing van een ziektegeval voroorzaakt door eenen daarmsteen benevens eenige aantekeningen over darmsteenen in het algemeen. Tijdsche, der Nederl. Maatsch 1853, Mei p. 85. — 1854. Dr. August Foerster, Handbuch der speciellen pathologischen Anatomie. Seite 86. — 1855. H. Bamberger, Handbuch der spec. Pathologie und Therapie von Rud. Virchow, Bd. VI, Abtheilung 1, S. 464. — 1855 D. Cloquet. Mem. sur les concrétions intestinales. C. rend. de l'académie des Sciences N° 5 ; 29 janvier 55. — 1855. G. Ridgen, Rep, on an intestinal concretion frum 2 horse ; assoc. med. Journ. 135, August. — 1856. Dr. Schallenmüller, Kothsteine. Würt. Corresp. Bl. 18. — 1857. Cless, Zur Casuistik der Verschwärung und Durchbohrung des Wurmforsatzes durch Kothconcremente. N° 4 und 5 des Correspond. Bl. der würt. Aerzte. — 1857. Rossi in V. Hering, Virchow-Hirsch Bd. VI, S. 17. — 1858. Dr. C. G. Burger, Hand-

wörterbuch der Chirurgie. — 1858. Dr. May, Virchow-Hirsch's Archiv Bd. VI. S. 29. — 1859. Colin, Virchow-Hirsch's Archiv Bd. VI. S. 14 und 15. — 1859. Austen, Eodem. — 1860. v. Hering, Thierheilkunde in Virchow-Hirsch's Archiv Band VI. S. 9. — 1861. R. Virchow. Ein seltener Darmstein vom Menschen. Archiv Bd. XX. H. 3 und 4. — 1862. Sanchez de Toca. Bauchschnitt zur Extraction eines Darmsteins. El Siglo medico 1862 p. 57. — 1864 H. Roger, Gaz. hebdom. 2. série I, 44 p. 731. — 1865. Murray, Darmsteine, Edinb. med. Journ. S. 335. — 1866. Ruge, Intestinal concretion causing fatal obstruction. Med. Chirurg. soc. of. Edinb. März 1039—1040. — 1867. Dr. Adolph Bardeleben. Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. Band III, S. 972. — 1868. Aberle, Ein Fall von Steinbildung im Darmkanal; würt. med. Corresp. Bl. N° 23. — 1868. P. Watson, On intestinal Concretion; Edinb. med. Journ. May p. 987. — A. Fiedler, Die pathologische Bedeutung der Darmdivertikel. — 1868. R. Paterson, Edinb. Journ, med. XIII, N° 156 p. 1067. — 1869. A. Briess, Wiener med. Presse X, 50 und 51. — 1869. Robert Bossart, Verschwärung und Durchbohrung des Wurmforsatzes. Jnaug. Diss. Zürich. — 1869. P. Hedenius, Ein eigenthümlicher Darmstein. Upsala Läkaref. — 1870. C. Pratesi Saggi chimici fatti sopra alcum calcoli intestinali. Agosto — 1871. Dr. A. Kottmann, Peritonitis partialis, Schweiz. Corresp. Blatt 1. Januar. — 1871. Hyrtl, Topographische Anatomie Bd. I. p. 746. — 1872. C. Th. Williams. Ulceration of the vermif. appendix giving rite to limitet peritonitis, Transact of the pas. Loc. XXIII. pag. 106. — 1872. Marsth, Perforation of the vermif. appendix. Brit. med. Journ. N° 9. — 1874. Gorup-Besanez, Lehrbuch der phys. Chemie. — 1876. C. Betelli, Analisi qualitativa d'un calcola intestinale. Bull. dell. hoc. med. di Bologna. Aprile. — 1876. Méhu C. Analyse de calculs intestinaux. Journ. de l'anatomie et de la physiol. N° 3. — 1876. Lorenzen. Archiv von Virchow-Hirsch. — 1876. Dr. Bauer, Jahrbücher für Kinderheilkunde N. F. IX, 4. p. 386. —

1876. C. O. Harz, Beiträge zur Kenntniss der Pflanzenbezoare des Pferdes und Rindes. Deutsche Zeitschr. für Thierheilkunde Bd. I. S. 393. — 1879. Th. Allbutt, Verschlingung des Darmes durch einen Darmstein. Brit. med. Journ. Mey 31. pag. 808. — 1879. Dr. v. Heusinger. Berl. Klin. Wochenschrift XVI. — 1879. Dr. Blondeau, Bulletin général de Thérapeutique, société de Ther. 24 Mai. — 1878. Dr. Bouley, Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale. — 1880. Dr. Langenbuch, Berliner Klinische Wochenschrift XVII, 19 p. 279. — 1880. Dr. Logeray à Pougues, Gaz. hebdom. 2me série XVII, 22. — 1880. Dr. Albert Eulenburg, Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde. — Enterolith. — 1882. Dr. Friedrich Schuberg. Beiträge zur Kenntniss der Enstehung, des innern Baues und der chemischen Zusammensetzung von Kothsteinen. Virchows Archiv Band 90. — 1883. J. N. Snively. Obstruction of the bowels-life prolonged forthythree days by nutritive enems-deathe-autopsy. Med. and. surg. Report X N° 16. — 1883. Dr. A. Gilbert, Progr. médic. XI, 18. — 1883. Prof. Schönborn, Demonstration einer durch Gastrotomie aus dem Magen eines jungen Mädchens entfernten Haargeschwulst (Virchow-Hirsch 1883) — 1884. José M. Terner, A fatal case of typhlitis without recognizable symptoms The New-York med. Record. Sept. I. — 1886. J. Shaham. An ume cordet danger from continued lage doses of iron. Brit. med. Journ. 1886 N° 1342. Medic. Central Bl. B. 25 S. 224. — 1888. Prof. Kooyker, Zeitschrift für Klin. Med. XIV, 3. p. 203. Zur Casuistik der Gastrolithen beim Menschen. — 1888. Giovanni Brambilla. Occlusione intestinale da enteroliti Gaz. med. Lomb. N° 31. Agosto 4. — 1888. Dr. Hildebrandt, Deutsche medicinische Wochenschrift S. 564.